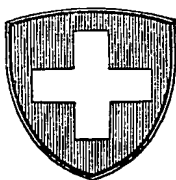


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. November 1936



---

Gesuch eingereicht: 31. August 1935, 12 Uhr. — Patent eingetragen: 15. August 1936.

## HAUPTPATENT

PAUL HARTMANN A.-G., Heidenheim/Brenz (Deutschland).

**Verfahren zur Herstellung von stark saugendem und absorbierendem Verbandmaterial.**

Die Imprägnation pflanzlicher Faserstoffe mit Kieselsäure wurde schon versucht und als Imprägnationsmittel, durch Elektrosmose chemisch rein dargestellte Kieselsäure vorgeschlagen.

Wenn trotzdem diese Imprägnation mit Kieselsäure, die durch Elektrosmose rein dargestellt wurde, keine besondere praktische Bedeutung erlangen konnte, so liegt die Ursache darin, daß die Imprägnationskraft einer derartig rein dargestellten Kieselsäurelösung verhältnismäßig gering ist. Setzt man nämlich die Kieselsäure aus einem ihrer Salze durch Zusatz einer stärkeren Säure in Freiheit, so bildet sich sowohl kolloide, als auch molekular gelöste Kieselsäure, von denen natürlich die molekular gelöste Form sich am leichtesten in die Wand der Faserzelle einlagert. Dieses ursprünglich vorhandene Verhältnis zwischen molekular gelöster und kolloider Kieselsäure verschiebt sich aber mit zunehmendem Alter der Lösung sehr schnell in dem Sinne, daß die molekular gelöste

Kieselsäure in kolloide Kieselsäure umgewandelt wird und die letztere, unter schnellem Wachstum ihrer Kolloidteilchen in einen größeren Dispersionsgrad übergeht.

Daraus folgt, daß durch die Darstellung chemisch reiner Kieselsäure mittels Elektrosmose, die natürlich auch eine gewisse Zeit benötigt, die Imprägnationsflüssigkeit sich nicht nur verteuert, sondern auch in ihrer Imprägnationswirkung außerordentlich stark beeinträchtigt wird.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von stark saugendem und absorbierendem Verbandmaterial, bei welchem diese Nachteile der Imprägnation vermieden werden. Dieses Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man Verbandmaterial in der wässrigen Lösung eines Alkalisilikates, in welche Säure bis zur wenigstens annähernden neutralen Reaktion zugesetzt wird, tränkt.

Das Verfahren kann beispielsweise so durchgeführt werden, daß man das zur Kieselsäure-Imprägnation bestimmte Verband-

material, wie Verbandstoffe, Watte usw. eine gewisse Zeit in einem Reaktionsgemisch tränkt, welches aus einer wässrigen, verdünnten Lösung eines Alkalisilikates besteht, zu der eine solche Menge irgend einer Säure hinzugefügt wird, daß die Reaktion des Gemisches annähernd oder vollständig neutral wird. Zweckmäßigerweise geschieht die Versetzung der Alkalisilikatlösung mit Säure vor dem Einbringen des Verbandmaterials.

Die Konzentration der Alkalisilikatlösung wird zweckmäßig derart gewählt, daß nach dem Säurezusatz nicht Koagulation eintritt.

Wenn dieses Verfahren richtig durchgeführt wird, entsteht in der Wand der Faserzelle eine Ausscheidung von Kieselsäure, die die große Saug- und Adsorptionskraft verursacht. Die Kieselsäure haftet nicht an der Wand, sondern dringt in die Zellwand ein und lagert sich dort ab.

Dieser Effekt kann nicht durch Verwendung von Kieselsäure erzielt werden, welche auf dem elektroosmotischen Wege chemisch rein dargestellt wurde.

Verascht man nach dem eben beschriebenen Verfahren mit Kieselsäure imprägnierte

Faserstoffe, kann man im Aschenbilde mit Hilfe des Mikroskopes noch genau die Faserstruktur erkennen, wodurch die vorhin behauptete Einlagerung der Kieselsäure in der Faserwand bewiesen ist.

Für das angegebene Verfahren soll der Schutz nur soweit beansprucht werden, als es sich nicht um eine für die Textilindustrie in Betracht kommende Behandlung von rohen oder verarbeiteten Textilfasern, zum Zwecke deren Veredelung, handelt.

#### PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von stark saugendem und absorbierendem Verbandmaterial, dadurch gekennzeichnet, daß man Verbandmaterial in der wässrigen Lösung eines Alkalisilikates, in welche Säure bis zur wenigstens annähernden neutralen Reaktion zugesetzt wird, tränkt.

#### UNTERANSPRUCH:

Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Alkalisilikatlösung vor dem Einbringen des Verbandmaterials mit Säure versetzt wird.

PAUL HARTMANN A.-G.

Vertreter: A. BUGNION, Genf.